

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/009256 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61B 17/32,
A61N 7/00, A61F 2/46, A61B 17/88, B06B 3/00, A61C
1/07, 8/00

(30) Angaben zur Priorität:
1338/03 31. Juli 2003 (31.07.2003) CH

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000474

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): WOODWELDING AG [CH/CH]; Bodmerstrasse 7,
CH-8002 Zürich (CH).

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juli 2004 (29.07.2004)

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MAYER, Jörg
[CH/CH]; Lerchenweg 6, CH-5702 Niederlenz (CH).
RAST, Christopher [CH/CH]; Neuenburgstrasse
98, CH-2505 Biel (CH). AESCHLIMANN, Marcel

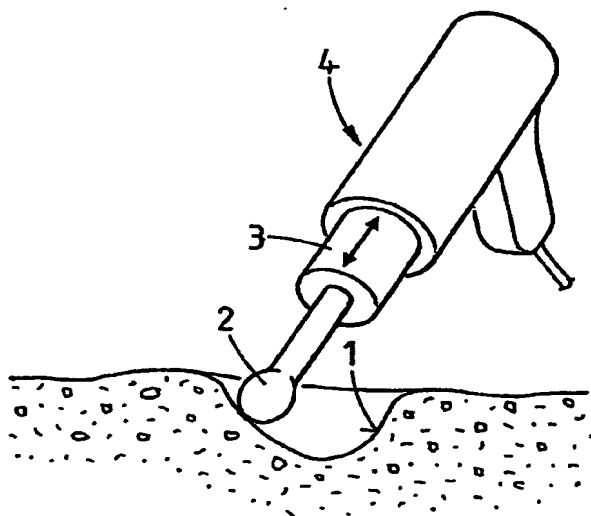
(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PROMOTION OF TISSUE REGENERATION ON WOUND SURFACES AND DEVICE AND
TREATMENT INSTRUMENT OR IMPLANT FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR FÖRDERUNG DER GEWEBEREGENERATION AN WUNDFLÄCHEN SOWIE VOR-
RICHTUNG UND BEHANDLUNGSTRUMENT ODER IMPLANTAT ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS



(57) Abstract: The invention relates to the promotion of tissue regeneration on wound surfaces (1), which, for example, should heal with other wound surfaces, heal over an implant, or heal to form tissue surfaces, whereby mechanical vibrations are introduced into said wound surfaces. A treatment instrument (2), coupled to a vibration source (electromechanical vibration converter), is used for the above, or an implant is subjected to vibrations during and/or after the positioning thereof in the tissue. Ultrasound vibrations are particularly suitable for the treatment. The vibrations have a mechanical and thermal effect in the region of the treated wound surface (1) and have a stimulating, traumatic, necrotic or cell-destroying effect according to intensity, whereupon biological elements which interfere with tissue regeneration are destroyed or denatured and the metabolism in the region of the wound surface is stimulated. The effect can also be mechanical, whereupon the tissue is lightly compressed or partly dislodged. The treatment

can be carried out during or after the positioning of an implant thus the necrosis concerns in particular, undesired cells introduced to the wound surface with the implant, such as connective tissue cells, mucal cells or diseased cells which can interfere with the healing over of tissue and implant. The treatment instruments (2) or implants used for the treatment are embodied as vibrating bodies and are coupled or may be coupled to a vibrating drive or comprise a coupling surface on which a sonotrode may be placed. The above have surfaces for contact with energy guided transmitters.

(57) Zusammenfassung: Zur Förderung der Geweberegeneration an Wundflächen (1), die beispielsweise mit anderen Wundflächen oder mit einem Implantat verwachsen oder zu Gewebeoberflächen verheilen sollen, werden in diese Wundflächen mechanische Schwingungen eingekoppelt. Dafür wird ein an einen Schwingungsantrieb (elektrisch/mechanischer Schwingungswandler) angekoppeltes Behandlungsinstrument (2) verwendet, das mit der Wundfläche (1) in Kontakt gebracht wird, oder ein

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/009256 A2